

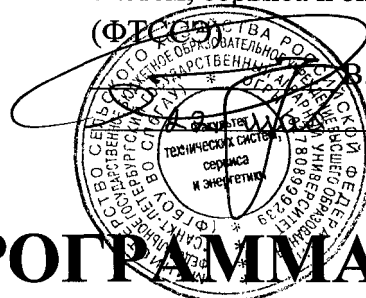
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Кафедра «Технические системы в агробизнесе»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета технических
систем, сервиса и энергетики

(ФТСС) В.А. Ружьев
2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»

основной профессиональной образовательной программы

Направление подготовки бакалавра

35.03.06 Агроинженерия

Тип образовательной программы

Академический бакалавриат

Профиль подготовки бакалавра

«Эксплуатация транспортно-технологических машин»

Формы обучения

Очная; заочная

Санкт-Петербург
2018

Автор:

профессор

(должность)



(подпись)

Новиков М.А.

(Фамилия И.О.)

Рассмотрена на заседании кафедры «Технические системы в агробизнесе» от «22» мая 2018 г., протокол № 11/1.

Заведующий кафедрой



(подпись)

Смелик В.А.

(Фамилия И.О.)

СОГЛАСОВАНО

Зав. библиотекой

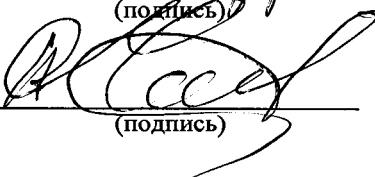


(подпись)

Позубенко Н.А.

(Фамилия И.О.)

Начальник отдела
технической поддерж-
ки ЦИТ



(подпись)

Чижиков А.С.

(Фамилия И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

	с.
1 Вид, тип, способ, форма производственной практики	4
2 Цели производственной практики	4
3 Задачи производственной практики	4
4 Место производственной практики в структуре образовательной программы	4
5 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
6 Объем производственной практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и академических часах	7
7 Содержание производственной практики	7
8 Формы отчетности по производственной практике	8
9 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике	8
10 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения производственной практики	8
11 Перечень информационных технологий, используемых при проведении производственной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	9
12 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения производственной практики	10

1 Вид, тип, способ, форма проведения производственной практики

Вид практики: производственная.

Тип практики: научно-исследовательская работа.

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики: непрерывная.

2 Цели производственной практики

Целями производственной практики являются: закрепление теоретических знаний, подготовка обучающихся к проведению научных исследований на производстве и выполнению выпускной квалификационной работы.

3 Задачи производственной практики

Задачами производственной практики являются:

- освоение всех вопросов, предусмотренных программой практики по научно-исследовательской работе, в организации, являющейся базой практики;

- подготовка письменного отчета о результатах прохождения практики «*Научно-исследовательская работа*».

- получение знаний, умений и практических навыков, необходимых для написания выпускной квалификационной работы.

4 Место производственной практики в структуре образовательной программы

Производственная практика относится к блоку Б2 - Практики. Индекс дисциплины в учебном плане: Б2.В.07(П) – «*Научно - исследовательская работа*». Практика проводится в 8 семестре очной формы обучения, 10 семестре заочной формы обучения.

4.1 Для прохождения производственной практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

«Основы научных исследований»

знания: по критериям выбора направления научного исследования; методам теоретических и экспериментальных исследований; принципам моделирования в научном и техническом творчестве; методам проведения и обработки результатов эксперимента.

умения: проводить литературный поиск и патентные исследования; строить математические модели исследуемых процессов; разрабаты-

вать программу и методику эксперимента; оформлять результаты информационного поиска и научного исследования.

навыки: методологическими и методическими навыками поиска, обработки информации, самостоятельного анализа элементов плана эксперимента и инструментальной базой проведения эксперимента; обработки результатов измерений и их анализа; опытом написания и оформления научного отчета

4.2 Перечень последующих учебных дисциплин, практик, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые производственной практикой:

«Государственная итоговая аттестация».

5 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен освоить следующие компетенции:

- ОПК-1** способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;
- ПК-1** готовность изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований;
- ПК-2** готовность к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин;
- ПК-3** готовность к обработке результатов экспериментальных исследований;
- ПК-4** способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования.

В результате освоения компетенции **ОПК-1** обучающийся должен:

знать: состояние и направления использования достижений науки и практики в профессиональной деятельности; значения научных исследований в совершенствовании транспортно - технологических машин; критерии выбора направления научного исследования и его этапы; методы теоретических и экспериментальных исследований; принципы моделирования в научном и техническом

творчестве;

уметь: проводить литературный поиск и патентные исследования; рационально организовать свою научно-исследовательскую работу с использованием современных и перспективных компьютерных и информационных технологий; использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований; оформлять результаты информационного поиска и научного исследования;

владеть: методологическими и методическими навыками поиска, обработки информации; навыками обработки результатов экспериментальных исследований; опытом написания и оформления научного отчета.

В результате освоения компетенции **ПК-1** обучающийся должен:

знать: источники получения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований;

уметь: находить, анализировать и использовать на практике научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт при проведении исследований;

владеть: приемами поиска, обобщения и применения полученной научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований.

В результате освоения компетенции **ПК-2** обучающийся должен:

знать: основные методы и законы исследования процессов работы машин, их конструктивные и технологические параметры;

уметь: выбирать исходные данные, составлять алгоритм выполнения исследований, проводить их анализ;

владеть: навыками самостоятельного использования исследовательского оборудования, построения графиков и схем по результатам измерений.

В результате освоения компетенции **ПК-3** обучающийся должен:

знать: методы теоретических и экспериментальных исследований; методы проведения и обработки результатов эксперимента;

уметь: строить математические модели исследуемых процессов; разрабатывать программу и методику эксперимента; разрабатывать методики создания и анализа моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной дея-

тельности;

владеть: методологическими и методическими навыками анализа элементов плана эксперимента и инструментальной базой проведения эксперимента; навыками обработки результатов измерений и их анализа.

В результате освоения компетенции **ПК-4** обучающийся должен:

знать: методики сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования машинных технологий в сельском хозяйстве, технических средств;

уметь: осуществлять сбор и анализ необходимых исходных данных для расчета и проектирования технологических процессов и комплексов машин в сельском хозяйстве;

владеть: приемами сбора и анализа исходных данных при расчете и проектировании машинных технологий и технических средств.

6 Объем производственной практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и академических часах

Общая трудоемкость производственной практики составляет **3** зачетные единицы, 2 недели / **108** часов.

7 Содержание производственной практики

№ раздела	Название раздела (темы)	Содержание раздела	Вид учебной работы	Количество часов		Формы текущего контроля
				очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	2	3	4	5	6	7
1	Организационный	Ознакомление обучающихся с приказом о прохождении практики, назначение руководителей практики, общие методические указания о прохождении практики.	Л	2	2	-
2	Подготовительный	Инструктаж по технике безопасности на предприятии, общее знакомство с предприятием.	Л	2	2	-
3	Исследовательский	- сбор и обобщение аналитического материала по заданию на практику и теме выпускной квалификационной работы; - ознакомление с мероприятиями, направленными на повышение производительности и экономичности работы тракторных агрегатов	СРС	94	94	-

		тов, методикой составления нормативно-технологических карт, оценки эффективности принимаемых технологических и конструктивных решений; обработка и анализ полученной информации				
4	Заключительный	Составление и оформление отчета	СРС	10	10	зачет с оценкой

8 Формы отчетности по производственной практике

На заключительном этапе производственной практики обучающийся составляет отчет, который проверяется научным руководителем ВКР и защищается перед комиссией на кафедре.

9 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике представлен в приложении к рабочей программе.

10 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения производственной практики

Основная учебная литература:

1. Старжинский В. П., Цепкало В. В. Методология науки и инновационная деятельность, пособие для аспирантов, магистрантов и соискателей ученой степени канд. наук техн. и экон. спец. 2014.

2. Поливаев, О.И. Испытание сельскохозяйственной техники и энергосиловых установок [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.И. Поливаев, О.М. Костиков. - Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2016. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=72993 .

3. Кузнецов, Ю.А. Техничко-экономическое обоснование инженерных решений в дипломных проектах [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.А. Кузнецов, А.В. Коломейченко, К.В. Кулаков [и др.].- Электрон. дан. - Орел-ГАУ (Орловский государственный аграрный университет), 2014.- Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71379.

Дополнительная учебная литература:

1. Давидсон Е. И. Научные исследования мобильных сельхозмашин, авт. курс лекций для магистров агроинж. направления 2009 .
2. Крутов В.И., Грушко И.М., Попов В.В Основы научных исследований.

1989.

Ресурсы сети «Интернет»:

1. Консультант + <http://www.consultant.ru/>.
2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru/.
3. ЭБС «Лань» www.e.landbook.com.
4. Аграрная российская информационная система [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://aris.ru/> – Загл. с экрана.

Свободный доступ со всех компьютеров университета. Для удаленного доступа логин и пароль получить в читальном зале у библиотекаря. Адрес: <http://www.prospektnauki.ru/>.

11 Перечень информационных технологий, используемых при проведении производственной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии:

1) Применение обучающих программ, компьютерных программ компаний ООО «Гримме-Русь», CLAAS по устройству и принципам работы отдельных систем уборочных машин.

2) <http://truckregion.com/index.php?category=17&country=rus> Производители сельскохозяйственной техники.

Программное обеспечение:

- 1) Операционная система MS Windows 7 SP1;
- 2) Операционная система MS Windows 8 Prof;
- 3) Операционная система MS Windows 10 Prof;
- 4) Пакет офисных приложений MS Office 2007;
- 5) Пакет офисных приложений MS Office 2013;
- 6) Пакет программ для просмотра, печати и комментирования документов в формате PDF Adobe Acrobat Reader;

Информационные справочные системы:

1) ЭБС «Лань». [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://e.landbook.com> — Загл. с экрана.

2) ЭБС «Университетская библиотека онлайн». [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru>. — Загл. с экрана.

3) Аграрная российская информационная система [Электронный ресурс]. – URL: <http://aris.ru>.—Загл. с экрана.

12 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения производственной практики

Наименование специализированных аудиторий (адрес)	Наименование оборудования, приборов и т.п.
Лекционный зал на 30 чел. (196601, Санкт-Петербург, г. Пушкин, Академический проспект, д. 31 ауд. 2.809, 2 уч. корпус)	Лекционный зал на 30 человек с установленным мультимедийным оборудованием.
Компьютерный класс с выходом в сеть Интернет 196601, Санкт-Петербург, г. Пушкин, Академический проспект, д. 31, лит. А, ауд. 717, 2 уч. корпус	Системный блок Intel Celeron CPU, 2,8 GHz, 512 Мб ОЗУ, HDD 80 Гб (25 шт.); монитор 17" (25 шт.); проектор InFocus X2; переносной экран на треноге 180×180 см.
Исследовательская лаборатория 196601, Санкт-Петербург, г. Пушкин, Академический проспект, д. 6, лит. А ауд. 8, 4 уч. корпус	Трактор Dohn Deere 6400 с GPS навигацией; мобильный комплекс для картографирования полей на базе автомобиля УАЗ «Патриот»; мобильный пробоотборник «SpeedProb»; автоматизированный распределитель удобрений фирмы Bogbalee; пенетрометр; автоматический детектор сорняков Weed Seeker; оптико-сенсорная система GreenSeeker; полевой компьютер Panasonic; опрыскиватель лабораторный Hardi; стенд для оценки равномерности работы пневматических сеялок фирмы Gaspardo; стенд для демонстрации работы сеялки точного высева Kverneland.

При прохождении производственной практики в профильных организациях материально-техническое обеспечение предоставляет организация, выбранная обучающимся самостоятельно при условии соответствия базы практики требованиям, обеспечивающим выполнение программы в полном объеме.

Профильное производственное сельскохозяйственное предприятие, обеспечивающее программу прохождения данного вида практики, должно иметь: современный парк тракторов, автомобилей и транспортно-технологических машин; ремонтно-обслуживающую базу, оснащенную механическим и электронным оборудованием; современные средства контроля и управления производственными процессами.